

# 以“戏曲+STEAM”为实验模型的小学音乐跨学科融合课程设计实践研究

柴广育 史鸿宇

常州大学，江苏省常州市，213159；

**摘要：**戏曲传承面临青少年文化断层与审美疏离挑战。本研究基于 STEAM 教育理念与国家文化数字化战略，构建“戏曲+STEAM”小学音乐跨学科融合课程模型，通过科学、技术、工程、艺术与数学多维整合，推动传统文化与现代教育深度融合。研究提出“文化现象—科学解释—艺术再现”教学闭环，设计可复制的课程框架与动态评估体系，旨在提升学生核心素养与文化认同，为小学音乐教育创新与戏曲活态传承提供理论路径与实践参考。

**关键词：**戏曲教学；STEAM 教育；跨学科融合；核心素养；小学音乐课程

**DOI：**10.64216/3080-1516.26.02.091

戏曲作为中华文化的灵动因子，正遭遇传承区域缩小与青少年认同力度减弱的现实困境，传统的单向教学模式不易唤起兴趣，更不能响应数字时代对文化表达及教育创新的双重期许<sup>[1]</sup>，STEAM 教育体现了跨学科、重实践、强整合的属性，为戏曲的现代转型提供了新方案——它不只是多学科知识的相互交融，更是一种把真实问题作为导向、以创意实践为输出结果的教育方式。国家实施的文化数字化战略跟新课标对跨学科学习的强调，进一步为“戏曲+STEAM”发展提供了政策依据及拓展空间，本研究想要突破艺术教育跟科学教育之间的屏障，设立以戏曲为载体、以 STEAM 为途径的课程模型，探索小学音乐课堂中传统文化的创新传承途径，为其从“遗产保护”迈向“活态教育”给予理论支撑与实践机会。

## 1 戏曲跟 STEAM 教育融合的必要性及政策扶持研究

### 1.1 戏曲与 STEAM 教育融合的必要性

戏曲艺术作为中华传统文化里的优秀瑰宝，其传承与发展于当前时期面临严重挑战，青少年群体与传统文化间审美隔阂和文化断层现象日益显现，仅用传统的口传心授模式，难以有效把新生代受众吸引过来，数字化技术的更新换代与教育理念的变革为戏曲传承带来新契机，处在当下的背景情境里，探求戏曲跟 STEAM 教育的融合途径，不仅是对传统文化传承样式的创新，更是对新时代教育理念的积极反馈。

STEAM 教育倡导跨学科结合、项目化学习及创新思维的发展，其核心特征跟戏曲艺术的综合性特征契合程度很高，戏曲艺术本身掺合了音乐、舞蹈、美术、文学等多种艺术形式，而且蕴藏着丰富的科学道理与技术<sup>[2]</sup>，以京剧脸谱为例进行说明，其色彩调配牵扯到光学

原理，对脸谱绘制材料的研究归入化学领域，舞台机械装置展现了工程学的理念，这种内在的多样性为“戏曲+STEAM”模式创造了天然的契合点，江苏省已在部分学校实施实践项目，如同在音乐课堂上引导学生从材料科学角度研究戏曲服饰面料，按照声学原理分析唱腔特性，初步核查出这种融合的可行性。

这种融合更是时代演进的必然诉求，伴随着国家文化数字化战略的深度实施，传统文化跟现代科技的深度融合成了重要发展线路，戏曲艺术要挣脱单一的“遗产保护”模式，转型成为“活态传承”及“创新传播”模式，STEAM 教育所鼓励的跨学科思维与创新本事，正是造就文化传承创新人才所需的核心素养。采用“戏曲+STEAM”模式，学生能在项目实践里同时培养科学素养与人文素养，练就综合性的文化理解与创新本事，为传统文化的稳定发展提供人才后盾。

### 1.2 政策支持体系

我国近年出台政策构建了多层次支持体系，从顶层设计到实施路径为戏曲与 STEAM 教育融合提供制度保障和资源支撑，优化教育实践环境。

#### 1.2.1 国家层面的战略规划

国家高度重视文化传承与创新融合。党的二十大报告提出“实施国家文化数字化战略”，推动中华优秀传统文化创造性转化。文化和旅游部与教育部联合印发《关于促进新时代文化艺术职业教育高质量发展的指导意见》，强调“深化产教融合”，建设“中华优秀传统文化传承育人示范基地”和“地方戏曲抢救性保护专业点”，以服务乡村振兴和基层文化<sup>[3]</sup>。教育部《义务教育艺术课程标准（2022 年版）》突出跨学科学习，要求艺术与其他学科关联，引导学生解决实际问题，这与 STEAM 教育理念一致。《义务教育小学科学课程标准》

将科学课前置至一年级，倡导探究式学习，为 STEAM 提供了课程空间。后续政策如《教育信息化“十三五”规划》纳入 STEAM、2020 年人工智能课程入校、2023 年推动项目式跨学科学习，共同构成宏观政策框架。

### 1.2.2 教育领域的课程标准落实

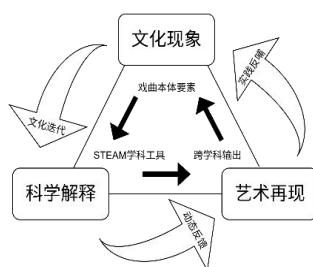
在国家标准下，江苏省积极实践戏曲与 STEAM 融合。苏少版音乐教材整合戏曲内容，如五年级《梨园英秀》单元，结合戏曲音乐与流行元素，引导学生分析节奏、设计服饰，融入历史、艺术和手工，体现跨学科特性。七年级《戏曲百科——京剧篇》教学要求学生了解京剧“唱念做打”，通过观察、实践等活动培养探索精神，并引入材料科学、声学原理和色彩理论。江苏省采用“文化浸润—兴趣培养—传承接力”模式，以“看戏、聊戏、唱戏、演戏、品戏”流程实现从感知到创新的渐进式学习，契合 STEAM 教育理念。

### 1.2.3 江苏省的地方实践与政策响应

作为文化教育强省，江苏省出台《关于促进新时代文化艺术职业教育高质量发展的实施意见》，实施“戏曲教育融合创新项目”，完善教材体系和示范课堂。2025 年，省文旅厅组织五所艺术学校开展 61 场演出和 118 次课堂，采用“经典展演+互动教学+文创体验”模式，将戏曲融入校园生活。例如，江苏省戏剧学校开发戏曲机器人及“云上剧场群”<sup>[4]</sup>，以数字化手段转换传统艺术形式，体现 STEAM 核心。针对学段差异：小学以趣味互动为主，如二年级《唱大戏》单元学习乐器基础；初高中开展“非遗小记者”项目，采访拍摄以深化理解。依托文化旅游职业教育委员会，江苏省建设产教融合基地和示范课程，优化专业布局，为全国提供可借鉴经验。

## 2 “戏曲+STEAM”的理论框架与操作体系

“戏曲+STEAM”模式的构建立足于当前推动中华优秀传统文化传承与跨学科融合教育的双重政策背景<sup>[5]</sup>，以教育理论为根基、以政策导向为依托、以课堂实践为载体，以实现戏曲文化传承与核心素养培育的有机统一。本研究围绕“文化理解-科学探究-艺术创造”的实验模型为核心环绕（图 1），结合苏少版小学音乐教材内容（以五年级下册《梨园英秀》为例），从理论框架、课程设计及实施路径三方面，全面阐述该模式的理论与操作体系。



### 2.1 理论框架与模型结构

建构主义学习理论、多元智能理论与具身认知理论构成了本模型的学理根基，建构主义学习理论主张，学生在真实、有意义的情境里主动构建知识体系，戏曲项目所营造出的文化语境跟实践活动，为学生营造了深度体验与自主探寻的空间；多元智能理论揭示出个体智能结构存在多样性，为戏曲所涉及的音乐、肢体、语言、逻辑等多元智能发展提供事实依据；具身认知理论强调的是“身心合一”的学习途径，与戏曲表演中身段、唱腔这类身体化表达自然契合，支持利用身体实践推动知识内化及文化认同，这些理论均指向以学生为中心、以实践为渠道、以素养进步为目标的融合教育模式。

文化理解层以戏曲本体元素为中心，着重引导学生从审美感受过渡到文化认可，学生利用苏少版《梨园英秀》中的《京调》认识京剧声腔的韵味跟风格，利用《急急风》感受锣鼓经跟表演节奏的紧密关联，借助《谁说女子不如男》等经典唱段去分析角色行当与服饰道具的文化寓意，以此建立对戏曲艺术相对成体系的认知。

科学探究层聚焦于以跨学科视野剖析戏曲元素<sup>[6]</sup>，培养学生具备实证精神与逻辑思维素养，带领学生从声学方面剖析唱腔发声时的振动与共鸣现象，采用数学方法对节奏、节拍与时值规律加以量化，从材料科学角度对传统戏服面料特性进行比较，而且引入简便的工程技术设计生产戏曲道具或微型舞台模型，达成从艺术感知迈向科学探究的自然过渡。

艺术创造层强调知识迁移与创意表达，鼓励学生开展个人或小组项目式创作。在前两阶段积累的基础上，学生通过脸谱再设计、程式动作创编、利用环保材料制作盔头、编演融入现代元素的短剧等实践活动，实现传统文化元素的当代转化，完成从认知理解到创新输出的全过程。

### 2.2 课程设计

本研究课程设计以苏少版小学音乐教材为核心载体，聚焦学科间的关联性与渗透性融合，在遵循国家课程课时标准、不额外增加学生学业负担的前提下，以教材五年级下册《梨园英秀》单元为实践依托，设计三类具有学科融合特性的典型项目，推动戏曲文化学习与科学、数学、美术、技术等学科知识的深度结合，具体如下：

（1）在“锣鼓经中的节奏密码”项目中：以《急急风》等传统锣鼓经段落为教学素材，先引导学生通过击打实践建立对戏曲节奏的感性认知，再基于节奏型的时值差异，自然引入数学学科中的分数、倍数与比例概念。通过量化分析不同锣鼓点（如“仓”“才”“台”）的时长占比，帮助学生完成从“感知节奏”到“解析节奏逻辑”的认

知跃迁,实现音乐审美与数学思维的协同发展。

(2)“脸谱色彩与角色性格”项目则围绕京剧脸谱的色彩符号体系展开教学,先解析教材中脸谱色彩的文化隐喻——如红色象征忠勇(关羽)、黑色凸显刚直(包拯)、白色暗示奸诈(曹操),再延伸至色彩心理学的基础原理,探讨色彩对角色性格塑造的辅助作用。教学中设置“脸谱设计与阐释”任务,要求学生结合教材剧目角色或自创角色,完成脸谱色彩方案设计,并以书面或口头形式论证色彩选择与角色性格的适配性,在此过程中培养学生的文化符号解读能力与跨媒介表达能力。

(3)依托“小小舞台工程师”项目,学生以《谁说女子不如男》等单元剧目所呈现的场景为设计背景,带领学生分组开展微型戏台或戏曲道具(像盔头、马鞭)的设计与制作相关实践<sup>[7]</sup>,项目施行的阶段里,引导学生统筹考量材料的物理特性(如硬度、可塑性等)、结构的稳定状况、制作成本的可控情况及视觉呈现的艺术特质,完整体验设计、选材、制作、测试、改进的实践环节,在解决实际问题期间培育系统思维与实践创新本领。

### 2.3 实施路径

在教学具体实施期间,本研究留意贴合小学生的认知特点及兴趣发展规律,通过营造游戏场景、采用协作性学习模式与提供恰当的技术工具辅助,创建沉浸式、互动性的学习空间。

在机制设计层面,采用“戏曲能量积分卡”激励方式,对学生在探究活动中提出有价值问题、完成实践任务、进行有效团队合作及做出创造性表达等关键行为,给予积分奖励,积分能累计起来,拿去兑换“文化传承小使者”“创意设计师”等荣誉称号或对应的学习资源,采用此方式建立持续的学习反馈机制,增强学生参与活动的内在动力。

从教学组织角度看,采用结构化小组合作架构,配备“文化观察员”“科学探索者”“技术设计师”及“艺术呈现官”等不同角色,保障每位学生能依据自身兴趣与特长参与项目全程,依靠角色交替与任务互补,促使学生多元能力进步及团队协作能力上扬。

就技术支持层面而言,恰当采用数字化教学工具辅助学习活动,依靠图形化编程工具实现动态脸谱设计,采用声波分析应用程序钻研唱腔频率特性,凭借三维建模软件辅助道具及舞台模型的建造,这些技术工具把操作难度给降低了,也增进了跨学科探究的趣味性及实际效能,让学生在技术支撑的环境里更出色地开展艺术与科学融合的实践体验。

如此实施路径保证了学术研究的严谨性,还兼顾着小学阶段教育的实践特质,保证研究成果有可操作性以

及推广价值。

### 3 结论与启示

本研究借助对“戏曲+STEAM”融合模式的系统研讨,初步制订了一套契合小学音乐课堂的跨学科教学实践框架,该框架以文化理解为依托,以科学探究为道路,以艺术创造为引导,打算在尊重戏曲艺术本体价值的时候,做到多学科知识的有机融汇,该模式不仅能缓解传统文化教学与当代儿童审美经验间的疏离感,也为核心素养导向下的音乐教育提供了新的契机。

这一模式的成熟及推广依旧面临诸多挑战,其中最为关键的是师资能力的适配状况——教师不光得熟悉戏曲艺术,还必须具备跨学科教学方案设计能力,怎样建立合理的评价体系,怎样设计更多贴合教材的本土化案例,怎样实现技术工具跟文化内涵的平衡,皆为未来应持续摸索的方向。

“戏曲+STEAM”的真正价值不是创造某种一成不变的教学模式,而是要开拓一种教育思路:传统文化教育不一定非得是单向的传承与灌输,而是能够跟当代教育理念相契合,跟儿童的生活经验展开对话,它点醒我们,传统文化的生命力不只是存在于历史保护里面,更存在于不停的创新和再创作里。

期望本研究能为小学音乐教育创新提供一条可借鉴的方式,也盼着更多教育工作者加入这一探索活动,共同助力传统文化在教育实际场景里的“活态”传承。

### 参考文献

- [1]张晓军,席酉民,赵璐.研究导向型教育[M].
- [2]梅中伟.基于语料库的汉语科技语体分析[D].华中师范大学,2016.
- [3]中国仿真学会,丁刚毅.中国数字人产业发展报告[M].
- [4]孟凌霄.全国首个机器人博士生上学记[N].中国科学报.
- [5]高蓉.基于中华优秀传统文化的学前STEAM活动设计与实施的行动研究[D].青岛大学,2023.
- [6]范晓玲.融合传统与现代——高校钢琴教学中戏曲元素作品的应用与发展[J].中国音乐剧,2024.
- [7]杨永蕾.“双创”背景下菏泽山东梆子创新路径探索[J].菏泽学院学报,2025.

作者简介:柴广育(1973-),男,汉族,山西,硕士研究生,研究方向:音乐教育、中国古代乐舞史、舞蹈基础理论、声乐以及音乐与舞蹈学科应用理论。  
史鸿宇(1997-),女,汉族,山西,硕士研究生,研究方向:音乐教育。